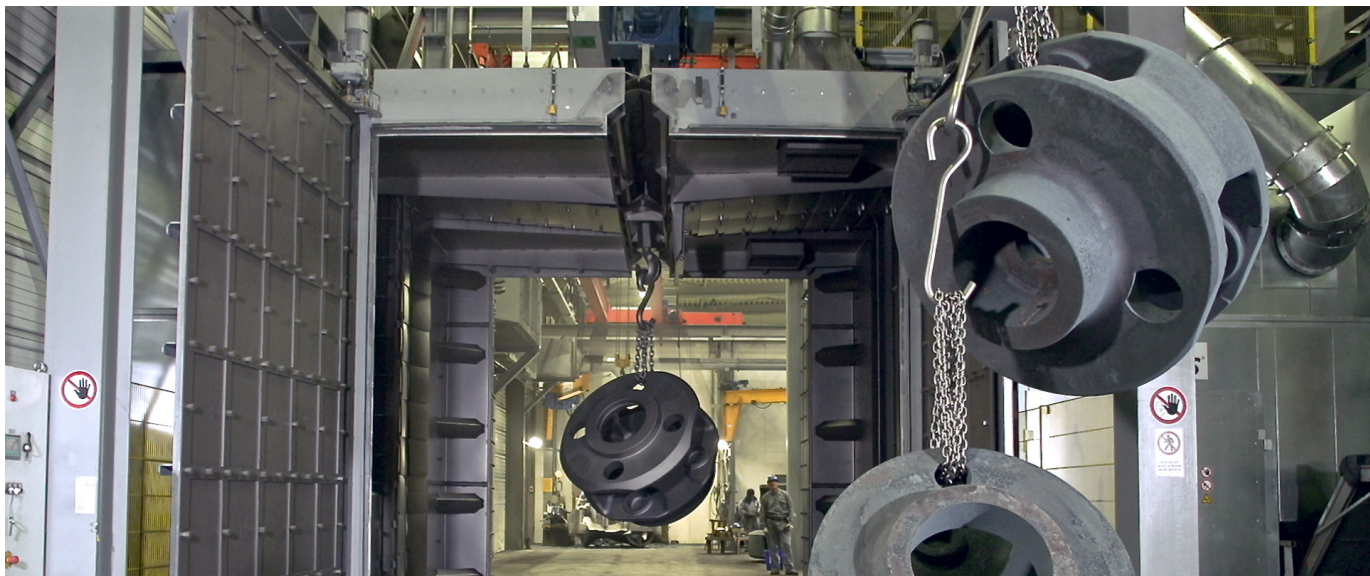


Simulationswerkzeug zur optimalen Auslegung der Schleuderräder in den Strahlanlagen der Agtos GmbH



Strahlanlage Firma Agtos

© Agtos GmbH

In Kürze

Die Firma Agtos stellt Schleuderrad-Strahlanlagen her, die meist als Individuallösung konzipiert werden müssen. Mit der vom Fraunhofer IPA entwickelten PC-lauffähigen Simulationssoftware lässt sich der Bearbeitungsprozess innerhalb weniger Minuten visualisieren und optimieren. So können die Anlagen schnell und flexibel auf die Anforderungen der Betreiber zugeschnitten werden.

Im Detail

Die Schleuderrad-Strahltechnik ist ein Teilgebiet der Oberflächentechnik, bei der Strahlmittel mit hoher Geschwindigkeit auf die meist metallischen Werkstücke gelenkt werden. Die Oberflächen werden dabei entrostet, entschichtet, entgratet, aufgeraut oder geglättet. Sogar ein Verfestigen beziehungsweise Umformen ist möglich. Um das gewünschte Ergebnis erzielen zu können, müssen die verschiedenen Module in der Anlage in geeigneter Weise angeordnet sein, um Schatten- und Problemzonen, Über- oder Unterdosierung bei der Behandlung des Bauteils zu vermeiden.

Die vom Fraunhofer IPA entwickelte PC-lauffähige DRS-Simulationssoftware (Dynamische Reinigungssimulation) unterstützt Techniker und Ingenieure bei Agtos nun bei der Auslegung der Maschinen.

Zunächst wurde hierfür eine Machbarkeitsstudie durchgeführt, in der das Programm an praktischen Beispielen – darunter die Bearbeitung von Motorblöcken, Stahlträgern, Kochtöpfen und Zahnrädern – getestet wurde. Mittlerweile ist die Simulationssoftware bei dem Maschinenbauer routinemäßig im Einsatz. Mussten die Techniker bisher die richtige Auslegung und Einstellung einer Maschine mit Hilfe von Original-Werkstücken des Betreibers experimentell ermitteln, so

reicht in vielen Fällen nun ein Maus-Klick. Die Simulations-Software ist intuitiv bedienbar und benötigt lediglich die CAD-Daten des Werkstücks, das bearbeitet werden soll. Auf dem Monitor können die Techniker das virtuelle Bauteil in der Anlage platzieren, drehen, einzelne Streuräder aktivieren oder deaktivieren, das Strahlgut wählen, den Abstand zwischen Schleuderrad und Werkstück verändern und einen kompletten Durchlauf starten.

Final visualisiert das Programm den Energieeintrag und lenkt den Blick auf erforderliche Maßnahmen, um zu erwartende extreme Energieeintragungsschwankungen ausgleichen zu können.

Kontakt

Dipl.-Math. FH Joerg Schieweck

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart

Telefon +49 711 970-1874

joerg.schieweck@ipa.fraunhofer.de

© 2020

Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA - Simulationswerkzeug zur optimalen Auslegung der Schleuderräder in den Strahlanlagen der Agtos GmbH

Online im Internet; URL: https://www.ipa.fraunhofer.de/de/referenzprojekte/simulationswerkzeug_zur_optimalen_auslegung.html

Datum: 11.11.2020 17:10